PENGERTIAN MATAHARI

Matahari adalah bintang yang menjadi pusat tata surya. Matahari berupa bola pijar yang berukuran sangat besar. Mata hari dapat dikatakan sebagi bintang karena memiliki energi cahaya sendiri. Cahaya matahari terlihat lebih cemerlang dibandingkan dengan cahaya bintang lainnya. Matahari adalah bintang yang terdekat bumi. Matahari disebut sebagai pusat tata surya karena memiliki gaya gravitasi yang tinggi. Hal ini menyebabkan matahari dikelilingi oleh planet-planet dan benda langit yang terdapat dalam tata surya. Pada tata surya 98 % massa tata surya terkumpul pada matahari.

SEJARAH DAN TEORI TERBENTUKNYA MATAHARI

Matahari adalah bintang yang terdapat dalam tata surya. Hal ini menunjukkan bahwa proses terbentuknya matahari sama dengan proses terbentuknya bintfang-bintang lainnya. Dimana kita mengetahui bahwa ciri umum dari bintang adalah tersusun dari hydrogen dan helium. Pada bagian matahari tiga perempat dari bagiannya disusun oleh hidrogen, sedangkan bagian yang menjadi sisanya tersusun atas dominasi helium. Matahari dikatakan bintang karena matahari terbentuk dari awan gas dan debu yang mengerut.

Awan gas tersebut memiliki partikel-partikel. Partikel gas yang berada ditepi luar awan itu (nebula), mulai jatuh ke pusat. Gravitasi partikel-partikel ini secara bersama-sama menarik atom yang lebih banyak lagi. Semakin lama awan gas itu akan semakin mampat. Selama 10 juta tahun, awan gas itu bertambah kemampatannya dan suhunya pun bertambah panas. Kemudian akan terjadi suatu perubahan penting yang pada bagian intinya. Perubahan ini terjadi karena adanya tarikan gravitasi. Tekanan yang semakin lama semakin membesar akan memaksa inti-inti atom berpadu dalam proses lain. Proses tersebut adalah proses fusi nuklir. Proses ini mengeluarkan energi yang sangat besar. Ketika api pada intinya menyala, maka matahari telah menjadi bintang.

STRUKTUR LAPISAN DAN BAGIAN – BAGIAN MATAHARI

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh para ahli hasilnya menunjukkan bahwa tiga per empat bagian matahari merupakan bagian yang didominasi oleh hidrogen. Bagian ini sekitar 70 % dari bagian matahari. Sedangkan seperempat atau 30% bagian lainnya didominasi oleh helium.

1. Inti matahari Inti matahari adalah lapisan matahari yang paling dalam. Inti matahari ini merupakan sumber energi utama matahari.

2. Zona radiasi Bagian matahari yang terdapat diatas bagian inti matahari adalah zona radiasi. Zona radiasi merupakan bagian matahari yang menyelimuti inti matahari. Bagian ini berfungsi sebagain tempat terjadinya distribusi energi.

3. Zona konvetif

Diatas zona radiasi terdapat zona konvektif. Zona konvektif merupakan zona yang terdapat arus konveksi. Arus konveksi ini di gunakan untuk membawa energi matahari kebagian lapisan atmosfer planet-planet seperti bumi. Arus konveksi ini membawa foton lebih cepat dari transfer yang terjadi dizona radiasi.

4. Photosphere

Photosphere merupakan bagian matahari yang memisahkan bagian dalam matahahari atau interior matahari (inti matahari, zona radiasi dan zona konveksi) dengan atmosfer matahari.

5. Cromosphere

Cromosphere merupakan lapisan terdapat diatas lapisan terdingin dimatahari. Lapisan ini merupakan lapisan atmosfer matahari. Cromosphere lapisan matahari yang memiliki radius 2000 km. sebagian besara bagian ini terdiri atas spectrum emisi cahaya dan jalus penyerapan.

6. Zona transisi matahari

Zona transisi matahari terdapat diatas cromosphere. Zona transisi ini merupakan bagian yang memisahkan antara cromosphere dengan korona. Bagian ini juga masih termasuk bagian atmosfer matahari.

7. Korona

Korona juga masih bagian atmosfer matahari. Bagian ini adalah bagian yang paling luas dari atmosfer matahari. Temperaturnya sekitar 1.000.000 hingga

2.000.000 K. akan tetapi temperature ini dapat berubah pada waktu tertentu, hal ini karena dibagian korona terdapat bagian yang paling aktif yang suhunya bisa menjadi sangat panas. Suhu bagian tersebut adalah 8.000.000 K hingga 20.000.000 K.

8. Heliosphere

Heliosphere merupakan bagian yang berada diluar atmosfer matahari, bagian ini sangat tipis dan tersusun atas plasma dan angina matahari. Angina matahari merupakan arus konstan partikel-partikel yang bermuatan dilepaskan dari atmosfer matahari. Bagian ini sangat luas, keluasannya hingga melewati orbit pluto hingga heliopouse. Heliopouse merupakan bagian permukaan terluar heliosphere yang berhadapan dengan medium antar bintang.

CIRI KHAS DAN KARAKTERISTIK MATAHARI

1. Lidah api matahari (prominensa)

2. Bintik matahari

3. Angin matahari

4. Badai matahari

PERAN MATAHARI DALAM TATA SURYA

Peran matahari dalam tata surya adalah sebagai berikut:

Matahari merupakan pusat peredaran dari semua benda langit yang terdapat dalam tata surya seperti planet dan benda langit lainnya.

Matahari merupakan pusat energi bagi lingkungan tata surya.

Matahari menjadi sumber energi cahaya bagi dan panas bagi planet-planet yang berada disekitarnya.

Matahari juga berperan sebagi pengatur cuaca dan iklim dimuka bumi.

Peran matahari juga mempengaruhi cepat lambatnya siang malam yang terjadi di daerah dipermukaan bumi.

Matahari juga membantu terjadinya fotosintesis pada tumbuhan dibumi.